



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)

PART II—Section 3—Sub-section (ii)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 2339]

नई दिल्ली, शुक्रवार, सितम्बर 23, 2016/आश्विन 1, 1938

No. 2339]

NEW DELHI, FRIDAY, SEPTEMBER 23, 2016/ ASVINA 1, 1938

कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय

(कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग)

आदेश

नई दिल्ली, 23 सितंबर, 2016

का.आ. 3053(अ).—केंद्रीय सरकार, उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 के खंड 27 द्वारा प्रदत्त शक्तियों के अनुसरण में केन्द्रीय उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण और प्रशिक्षण संस्थान और इसकी क्षेत्रीय उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशालाओं स्थित मुंबई, कल्याणी और चैन्नई में सहायक निदेशक और उपनिदेशक को इस आदेश के प्रयोजन के लिए इस अधिसूचना के जारी होने की तारीख से छह मास की अवधि के लिए उर्वरक निरीक्षक के रूप में नियुक्त करती है।

2. ऊपर उल्लिखित अधिकारी संपूर्ण भारत में अधिकारिता का प्रयोग करेंगे।

[फा. सं. 2-1/2016-उर्वरक विधि]

आई. रानी कुमुदिनी, संयुक्त सचिव

MINISTRY OF AGRICULTURE AND FARMERS WELFARE

(Department of Agriculture, Cooperation and Farmers Welfare)

ORDER

New Delhi, the 23rd September, 2016

S.O. 3053(E).—In pursuance of the powers conferred by clause 27 of Fertiliser (Control) Order, 1985, the Central Government hereby appoint the Assistant Director and Deputy Director in the Central Fertiliser Quality Control and Training Institute and its Regional Fertiliser Quality Control Laboratories at Mumbai, Kalyani and Chennai to serve as Inspector of Fertiliser for the purpose of this Order for a period of six months from the date of issue of this Notification.

2. The above mentioned officers shall exercise the jurisdiction through out India.

[F. No. 2-1/2016-Fert Law]

I. RANI KUMUDINI, Jt. Secy.

आदेश

नई दिल्ली, 23 सितंबर, 2016

का.आ. 3054(अ).— केंद्रीय सरकार, आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 (1955 का 10) की धारा 3 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 का और संशोधन करने के लिए नियम बनाती है, अर्थात् :--

1. (1) इस आदेश का संक्षिप्त नाम उर्वरक (नियंत्रण) संशोधन आदेश, 2016 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 (जिसे इसमें इसके पश्चात् आदेश कहा गया है) ;

(क) खंड (2) में,

(i) उपखंड (च) में, "अभिकरण" के पश्चात् "विक्रेता" शब्द अंतःस्थापित किए जाएंगे ;

(ii) उपखंड (ड) के पश्चात् निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

(डक) "विक्रेता" से अभिप्रेत है जो उर्वरक बेचता है, विक्रय के लिए प्रस्थापना करता है, उर्वरक कंपनी अन्य द्वारा विनिर्मित उर्वरक बेचने के कारबार करने में समन्वित करता है ;

(ख) "जैव उर्वरक या कार्बनिक उर्वरकों" शब्दों का लोप किया जाएगा ;

(ग) खंड 14 में, उपखंड (3) का लोप किया जाएगा ;

(घ) खंड 15 में,--

(i) शीर्षक में, "जैव उर्वरक कार्बनिक उर्वरक" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(ii) शीर्षक में उपखंड (1) में, "जैव उर्वरक कार्बनिक उर्वरक" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(iii) उपखंड (2) में, "जैव उर्वरक कार्बनिक उर्वरक" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(ङ) खंड 17 में,--

(i) शीर्षक में, "जैव उर्वरक कार्बनिक उर्वरक" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(ii) शब्दों के आरंभ भाग में, शब्दों के साथ "प्रत्येक विनिर्माण प्रमाणपत्र" और "तीन साल की अवधि के लिए" शब्द "जैव उर्वरक या कार्बनिक उर्वरकों" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(च) खंड 18 में--

(i) शीर्षक में, "जैव उर्वरक या कार्बनिक उर्वरकों" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(ii) उपखंड (i) में, "जैव उर्वरक कार्बनिक उर्वरक" शब्द लोप किए जाएंगे ;

(छ) खंड 35 में,--

(i) उपखंड (4) में, मद (vii) के स्थान पर और उनकी मदें और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :--

"(vii) प्राधिकृत या उत्तरदायित्व व्यक्ति का नाम, मोबाइल नंबर सहित हों ;

(viii) अन्य सूचना।"

3. उक्त आदेश की अनुसूची 1 में,--

(i) भाग क, में "उर्वरकों के विनिर्देश" शीर्षक के अधीन उपशीर्षक "1(क)" ऋजु नाइट्रोजनी उर्वरक में, क्रम संख्यांक 11 में मद (iv) के पश्चात् निम्नलिखित पद टिप्पण अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :--

"पाद टिप्पण – विनिर्देश नीम लेपित के विनिर्माण के लिए उपयोजित नीम तेल का विनिर्देश निम्नलिखित विनिर्देश किया जा सकेगा।

नमी और घोलनीय पदार्थ वार द्वारा प्रतिशत - 1.0

30 सेंटीग्रेड पर गुरुत्व विनिर्देश - 0.85-0.95

आयोडीन मूल्य - 65 - 95

विनिर्देश मूल्य

- 160 – 205

एजडीजिन अंतर्वस्तु न्यूनतम

- 150 पीपीएम।";

"20 जिक से सम्पुष्ट अमोनियम फास्फेट सलफेट (20-20-0).

(i)	भार के आधार पर आर्द्रता का प्रतिशत, अधिकतम	1.0
(ii)	भार के आधार पर कुल नाइट्रोजन (अमोनिकल और यूरिया) का प्रतिशत, न्यूनतम	20.0
(iii)	भार के आधार पर अमोनिकल नाइट्रोजन का प्रतिशत, न्यूनतम	18.0
(iv)	भार के आधार पर प्राकृतिक अमोनियम साइट्रेट में घुलनशील फास्फेट (पी ₂ ओ ₅ के रूप में) का प्रतिशत, न्यूनतम	20.0
(v)	भार के आधार पर जल में घुलनशील (पी ₂ ओ ₅ के रूप में) का प्रतिशत, न्यूनतम	17.0
(vi)	भार के आधार पर सलफेट सल्फर (एस के रूप में), न्यूनतम	13.0
(vii)	भार के आधार पर जिक (जेड एन के रूप में), न्यूनतम	0.5
(viii)	कण आधार सामग्री का 90 प्रतिशत से अन्यून 4 मि.मी. भारतीय मानक छलनी में से छन जाएगा और 1 मि.मी. भारतीय मानक छलनी पर रह जाएगा।	

21 बोरोन से सम्पुष्ट अमोनियम फास्फेट सलफेट (20-20-0).

(i)	भार के आधार पर आर्द्रता का प्रतिशत, अधिकतम	1.0
(ii)	भार के आधार पर कुल नाइट्रोजन (अमोनिकल और यूरिया) का प्रतिशत, न्यूनतम	20.0
(iii)	भार के आधार पर अमोनिकल नाइट्रोजन का प्रतिशत, न्यूनतम	18.0
(iv)	भार के आधार पर प्राकृतिक अमोनियम साइट्रेट में घुलनशील फास्फेट (पी ₂ ओ ₅ के रूप में) का प्रतिशत, न्यूनतम	20.0
(v)	भार के आधार पर जल में घुलनशील (पी ₂ ओ ₅ के रूप में) का प्रतिशत, न्यूनतम	17.0
(vi)	भार के आधार पर सलफेट सल्फर (एस के रूप में) का प्रतिशत न्यूनतम	13.0
(vii)	भार के आधार पर बोरोन (बी के रूप में) का प्रतिशत न्यूनतम	0.2-0.3
(viii)	कण आधार सामग्री का 90 प्रतिशत से अन्यून 4 मि.मी. भारतीय मानक छलनी में से छन जाएगा और 1 मि.मी. भारतीय मानक छलनी पर रह जाएगा।	

4. उक्त आदेश की अनुसूची 3 में, -

(क) भाग क में, क्रम संख्या 10 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात्, निम्नलिखित प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात्: -

"11 फास्फेट विलेयीकारक कवकी जैव उर्वरक

क्रमांक	घटक	विनिर्देश (specifications)
I	आधार	नमी /शुष्क चूर्ण या कणिकाओं (granules) या तरल के रूप में आधार वाहक
II	भार के अनुसार नमी प्रतिशतता, वाहक के मामले में अधिकतम	10
III	बीजाणु गणना (प्रति मिली या ग्राम)	न्यूनतम 1X10 ⁶ बीजाणु/ग्राम 1X10 ⁷ जीवनक्षम कवकी बीजाणु/मिली तरल
IV	संदूषण	वाहक आधारित निर्मिति के लिए 1X10 ³ कोशिका/प्रति ग्राम
V	pH	तरल : 3.5 से 5.5 तक वाहक : 6.0 से 7.0 तक

VI	दक्षता लक्षण	स्पेक्ट्रोमीटर पर परीक्षण करने पर स्ट्रेन में 30% की श्रेणी में फॉस्फेट विलेयीकरण क्षमता होनी चाहिए। ज़ोन निर्माण के संदर्भ में, कम से कम 3 मिमी मोटाई वाले निर्धारित मीडिया में कम से कम 10 मिमी विलेयीकरण ज़ोन
----	--------------	--

(ख) भाग घ में, क्रमांक 1एच और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात्, निम्नलिखित प्रविष्टियां अंतःस्थापित की जाएंगी, अर्थात्: -

1.1. फास्फेट विलेयीकरण कवकी जैव उर्वरक के विश्लेषण की विधियाँ

1. आवश्यक साधित्र :

1.1 पिपेट्स, अंशांकित, 1 मिलीलीटर और 10 मिलीलीटर

1.2 शंक्राकार फ्लास्क, 150 मिलीलीटर और 250 मिलीलीटर

1.3 पेंच द्वारा बंद ट्यूब, 10 मिलीलीटर

1.4 इनक्यूबेटर 1.5 पेट्री डिश

1.5 हॉट एअर ओवन

1.6 पीएच मीटर

1.7 आटोक्लेव

1.8 हीमोसिस्टोमीटर (Haemocystometer)

1.9 कम्पाउन्ड सूक्ष्मदर्शी

1.10 ग्लास स्लाइडें और कवर स्लिपें

1.11 फ़ोर्सेप

1.12 सुईयाँ

1.13 ग्लास छड़ें

2. प्लेट गणना (बीजाणु/सीएफयू) के लिए क्रमिक तनुता की निर्मिती

2.1 270 मिली लीटर रोगाणु रहित आसुत/विखनिजित पानी में 30 ग्राम पीएसएफआई डालें और साथ में स्वम् भी हिलने वाले बरतन या हार्मोनाइजर पर 10 मिनट के लिए हिलाएं। पूर्व तनुता के 10 मिलीलीटर संखंड को पानी की 90 मात्रा में निलंबित करके 10^{-7} तक क्रमिकतनुता तैयार करें। रोगाणुरहित पिपेट का उपयोग करते हुए, 10^{-7} तनुता तक 0.1 मिली या उपयुक्त संखंड (एलिकोट भाग) लें और सेक्शन 1.2 में दिये गए सेट मीडियम वाली पेट्री डिशों में डालें तथा स्प्रेडर की सहायता से इसे समान रूप से फैला दें और प्लेटों को पलट दें तथा तुरंत उन्हें इनक्यूबेटर में रख दें।

2.2 प्लेटों का उष्मायन

2.2.1 प्लेटों को लेबल लगाते हुए, दो से चार दिन तक $28 \pm 1^\circ\text{C}$ तापमान पर उष्मायित (incubate) करें।

2.2.2 कॉलोनी गणना सहायक

अच्छी तरह नियंत्रित, कृत्रिम रोशनी में लेंस शीशे की सहायता से कालोनियों की गणना करें। गाइड प्लेट और वर्ग सेंटीमीटर में स्केल वाले कॉलोनी काउंटरका प्रयोग करें। संख्या मिलान द्वारा कालोनियों की कुल संख्या अभिलिखित करें। प्लेटों में कालोनी को इंगित करने के लिए, अघुलनशील माध्यम या अवक्षेपित पदार्थ के कणों की गणना की गलती न करें। गंदगी, धब्बा और अन्य अज्ञात पदार्थों से कालोनियों में भेद करने के लिए, संदिग्ध वस्तुओं को ध्यान से देखें।

2.2.3 सभी प्लेटों की गणना करें लेकिन गणना की दृष्टि से 30 से अधिक और 300 से कम कालोनी प्रति प्लेट वाली प्लेटों पर ही विचार करें। ऐसी कॉलोनी संख्या की गणना करें और प्रति ग्राम/लीटर वाहक के अनुसार आंकड़ों की गणना करें। इसके अलावा, 10^{-0} तनुता पर संदूषण से मुक्ति की जाँच करें।

2.2.4 गणना

2.4.4.1 खोखले ज़ोन दर्शाने वाली कालोनियों की गणना करें और उनके व्यास की माप करें।

3. एस्कॉर्विक अम्ल विधि का उपयोग करते हुए घुलनशील फास्फोरस का अवधारणः

3.1 साधित्र

840 से 880 मिमी तक के बीच पारगमन माप में सक्षम स्पेक्ट्रोमीटर।

एक्सट्रैक्टेंट : यह ओल्सेन एक्सट्रैक्ट है।

3.2 अभिकर्मक

अमोनियम मॉलिब्डेट $[(\text{NH}_4)_6 \text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$

एल- एस्कॉर्विक अम्ल

पी-नाइट्रो फिनोल

$4\text{NH}_2\text{SO}_4$

3.3 अभिकर्मकों की तैयारी

3.3.1 सल्फोमालिब्डिक अम्ल : -

3.3.1.1 20 ग्राम अमोनियममालिब्डेट लें और 300 मिलीलीटर आसुत जल घोल दें।

3.3.1.2 450 मिलीलीटर 10N - H_2SO_4 को धीरे-धीरे डालें।

3.3.1.3 उपर्युक्त को ठंडा करें और 100 मिलीलीटर सुरमा पोटेशियम टारट्रेट के 0.5 प्रतिशत घोल को मिश्रित करें।

3.3.1.4 ठंडा करके मात्रा को एक लीटर तक बनाएं। प्रत्यक्ष सूर्य के प्रकाश से दूरग्लास बोतल में रखें।

3.3.2 मिश्रित अभिकर्मक की निर्मिति

3.3 प्रक्रिया

(i) नमूना की निर्मिति

250 मिलीलीटर शंक्वाकार फ्लास्क में 100 मिलीलीटर संखंड में 06 ब्रोथ मीडियम तैयार करें और 20 मिनट के लिए 121°C पर आटोक्लेव में रोगाणुरहित बनाएं।

(ii) मीडियम का संरोपण

पीएसएफआई (पर्याप्त विलेयीकरण ज़ोन दर्शाने वाले) के रूप में गणना किए गए एक पीएसएफआई कालोनी का चयन करें और एक पेट्री डिश में सेट माध्यम पर रेखा बना दें। यूष के संरोपण के लिए इस शुद्ध संवर्ध का प्रयोग करें। तीन फ्लास्क को संरोपित करें और तीन फ्लास्क को असंरोपित नियंत्रण के रूप में रखें। रोटरीयंत्र पर 12 दिनों के लिए $28 \pm 1^\circ\text{C}$ पर उष्मायित करें।

12 दिनों के बाद, प्रत्येक फ्लास्क की सामग्री को व्हाटमैन सं. 42 फिल्टर पेपर द्वारा अलग-अलग फिल्टर करें या 15 मिनट तक 10,000 आरपीएम पर अपकेन्द्रित करें।

(iii) 10 मिलीलीटर फिल्टर/अपकेन्द्रित सामग्री को 50 मिलीलीटर ओल्सेन एक्सट्रैक्टेंट में मिश्रित कर दें।

(iv) व्हाटमैन फिल्टर पेपर संख्या 40 द्वारा निलंबन को फिल्टर कर लें। यदि फिल्टर की गई सामग्री रंगीन है तो एक चाय के चम्मच की मात्रा में डैकरो-60 (सक्रिय फास्फोरस रहित कार्बन) मिश्रित कर दें, पुनः हिलाएं और फिल्टर करें।

(v) 50 मिलीलीटर के माप वाले फ्लास्क में एक्सट्रैक्ट (सारसत्त) का ज्ञात एलाक्वेंट (5 से 25 मिलीलीटर तक) लें।

(vi) p-nitrophenol सूचकांक (पानी में 1.5 प्रतिशत विलियन) की पॉच बूँदें डालें और 4N H_2SO_4 की सहायता से 2 से 3 के बीच सारसत्त का pH समायोजित करें। जब pH 3 पर पहुँच जाता है तो पीला रंग दिखना बंद हो जाएगा। CO_2 के निकास के साथ-साथ विलियन नष्ट होने से बचाने के लिए धीरे-धीरे घुमाएं।

(vii) जब CO_2 का निकास रुक जाए, तो फ्लास्क को उसकी गर्दन के पास से धो डालें और विलियन की तनुता लगभग 40 मिलीलीटर तक कर दें।

(viii) एस्कॉर्विक एसिड वाले सल्फोमालिब्डिक अम्ल मिश्रित अभिकर्मक की 5 मिलीलीटर मात्रा डालें, इसे घुमाएं और प्रवाह को पूरा करें।

- (ix) रंगीन फिल्टर का प्रयोग करते हुए 880 nm पर 30 मिनट के बाद पारगमन की माप करें। उत्पन्न नीला रंग 60 मिनट तक स्थायी रहेगा।
- (x) सारसत्त में फास्फोरस की सान्द्रता को अभिलिखित करें, मानक वक्र बनाएं, और निम्न प्रकार से विलेय फास्फोरस की गणना करें:"

3.4 गणनाएं

- (क) लिए गए पदार्थ का भार = $x \text{ g}$
- (ख) मिलाए गए सारसत्त की माप = 50 मिलीलीटर
- (ग) P निर्धारण के लिए, लिए गए पदार्थ की माप = वाई मिलीलीटर
- (घ) रंग के विकास के बाद तैयार की गई मात्रा = 50 मिलीलीटर
- (च) अभिलिखित किए गए प्रतिशत पारगमन के अनुसार मानक वक्र पर रीडिंग
- (छ) विलेय फास्फोरस प्रतिशत $P = \frac{Z \times 50 \times 10^{-6} \times 50 \times 100}{Y \times X}$

Y. X

3.5. मानक वक्र की तैयारी

50 मिलीलीटर के मापी फ्लास्क में 0.1 से 0.6 पीपीएम पी का उपयोग करते हुए मानक वक्र तैयार करें। एक अर्द्ध लॉग ग्राफ पेपर का उपयोग करते हुए विलेय पी की सान्द्रता X-अक्ष पर लेते हुए, और प्रतिशत टी को वाई-अक्ष पर लेते हुए मानक वक्र प्लॉट करें। एक अर्द्ध लॉग ग्राफ पेपर पर प्लॉट किये जाने पर यह संबंध विलेय पी और प्रतिशत टी के मध्य एक सीधी रेखा में दिखता है। "।

5. उक्त आदेश में, अनुसूची 4 के भाग क में, क्रम संख्या में मद संख्या (i) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात्:--

"भार के आधार पर आद्रता 25 प्रतिशत अधिकतम "।

6. उक्त आदेश में, प्ररूप 'क 1' में, क्रम संख्यांक 1 के पश्चात्, मद "ग" अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:--

"मोबाइल नंबर "।

7. उक्त आदेश में, प्ररूप 'घ' में, शीर्षक के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात्:--

"भौतिक/दानेदार मिश्रण वाले उर्वरक के विनिर्माण के लिए प्रमाणपत्र अभिप्राप्त करने के लिए आवेदन पत्र का प्रारूप।"

[फा. सं. 2-1/2016-उर्वरक विधि]

आई. रानी कुमुदिनी, संयुक्त सचिव

पाद टिप्पण : उर्वरक नियंत्रण आदेश, 1985, भारत के राजपत्र में अधिसूचना सं. सा.का.नि. 758(अ), तारीख 25 सितंबर, 1985 द्वारा प्रकाशित किया गया था और अधिसूचना सं. का.आ. 2776(अ), तारीख 10-10-2015 द्वारा अंतिम बार संशोधित किए गए थे।

ORDER

New Delhi, the 23rd September, 2016

S.O. 3054(E).—In exercise of the powers conferred by section 3 of the Essential Commodities Act, 1955 (10 of 1955), the Central Government hereby makes the following Order further to amend the Fertiliser (Control) Order, 1985, namely:—

1. (1) This Order may be called the Fertiliser (Control) Amendment Order, 2016

(2) It shall come into force on the date of its publication in the Official Gazette.

2. In the Fertiliser (Control) Order, 1985, (hereinafter referred to as the said Order),-

(a) in clause (2),-

- (i) in sub-clause (f), after the “agency “ the word “Marketer” shall be inserted;
- (ii) after sub clause (m), the following sub-clause shall be inserted ,namely,-
 “(ma)” Marketer” means such fertiliser companies who sell, offer for sale , carry on the business of selling of fertiliser manufactured by other fertiliser company;”;
- (b) in clause 12 , for the words “ Biofertilisers or Organic fertilisers” shall be omitted;
- (c) in clause 14, sub-clause (3) shall be omitted;
- (d) in clause 15,-
- (i) in the heading, the words “Biofertilisers or Organic fertilisers” shall be omitted;
- (ii) in sub-clause (1), the words “Biofertiliser, Organic fertiliser” shall be omitted;
- (iii) in sub-clause (2), the words “Biofertiliser, Organic fertiliser” shall be omitted;
- (e) in sub-clause 17,-
- (i) in the heading, the words “Biofertilisers or Organic fertilisers” shall be omitted;
- (ii) in the portion beginning with the words “ Every certificate of manufacture” and ending with the words “ three years from the date of issue”, the words “ Biofertilisers or Organic fertilizers“ shall be omitted;
- (f) in clause 18,-
- (i) in the heading, the words “Biofertilisers or Organic fertilisers” shall be omitted;
- (ii) in sub-clause (1), the words “ Biofertiliser or Organic fertiliser” shall be omitted;
- (g) in clause 35,-
- (i) in sub-clause (4), for the item (vii) and the entries relating thereto the following items and entries shall be substituted, namely :-
- “(vii) Name, designation of authorized or responsible person along with mobile number.
- (viii) other information.”

3. In the said Order, in Schedule 1, -

(i) in Part A, under the heading “SPECIFICATIONS OF FERTILISERS”, in sub-heading “1 (a). STRAIGHT NITROGENEOUS FERTILISERS”, in serial No.11, after item (iv), the following foot note shall be inserted, namely:-

“**Foot Note.-** the specification of Neem oil used for the manufacturing of Neem Coated Urea may be of the following specifications

Moisture and insoluble matter per cent by wt.Max	1.0
Specific gravity at 30 ⁰ C	0.85-0.95
Iodine value	65-95
Saponification value	160-205
Azadirachtin content Minimum	150 ppm.”;

(ii) in sub-heading 1 (g) relating to “FORTIFIED FERTILISERS”, after serial number 19 and the entries relating thereto, the following serial numbers and entries shall be inserted , namely:-

“20. Zincated Ammonium Phosphate Sulphate(20-20-0).

(i)	Moisture per cent. by weight, maximum	1.0
(ii)	Total nitrogen (Ammonical and Urea) per cent. by weight, minimum	20.0
(iii)	Ammonical nitrogen per cent. by weight, minimum	18.0
(iv)	Available phosphorus (as P ₂ O ₅) per cent. by weight, minimum	20.0
(v)	Water soluble phosphorus (as P ₂ O ₅) per cent. by weight, minimum	17.0
(vi)	Sulphate Sulphur (as S) per cent. by weight, minimum	13.0
(vii)	Zinc (as Zn) per cent by weight, minimum	0.5
(viii)	Particle size- Not less than 90 per cent. of the material shall be retained between 1 mm IS sieve and 4 mm IS sieve”.	

21. Boronated Ammonium Phosphate Sulphate (20-20-0).

(i)	Moisture per cent. by weight, maximum	1.0
(ii)	Total nitrogen (Ammonical and Urea) per cent. by weight, minimum	20.0
(iii)	Ammonical nitrogen per cent. by weight, minimum	18.0
(iv)	Available phosphorus (as P_2O_5) per cent. by weight, minimum	20.0
(v)	Water soluble phosphorus (as P_2O_5) per cent. by weight, minimum	17.0
(vi)	Sulphate (as S) per cent. by weight, minimum	13.0
(vii)	Boron (as B) per cent by weight	0.2-0.3
(viii)	Particle size- Not less than 90 per cent. of the material shall be retained between 1 mm IS sieve and 4 mm IS sieve”.	

4. In the said order, in Schedule III,-

(a) in Part A, after serial number 10 and the entries relating thereto, the following shall be inserted, namely:-

“11 PHOSPHATE SOLUBILIZING FUNGAL BIOFERTILIZER

Sl. No.	Components	Specifications
I	Base	Carrier based in the form of moist / dry powder or granules or liquid based
II	Moisture percentage by weight, maximum in case of carrier based	10
III	Spore Count (per ml or gram)	Minimum 1×10^6 spores /g 1×10^7 viable fungal spores/ ml of the liquid
IV	Contamination	Nil for liquid inoculums 1×10^3 cells / gm for carrier based preparation
V	pH	Liquid : 3.5 to 5.5 Carrier : 6.0 to 7.0
VI	Efficiency character	The strain should have phosphate solubilization capacity in the range of 30%, when tested spectrometrically. In terms of zone formation, minimum 10 mm solubilization zone in prescribed media having least 3 mm thickness”.

(b). In Part D, after serial number 1H and the entries relating thereto, the following shall be inserted, namely:-

1.I. Methods of Analysis of Phosphate Solubilizing Fungal Biofertilizer

1. Apparatus required:

- 1.1. Pipettes, graduated, 1 ml and 10 ml
- 1.2 Conical Flasks, 150 ml and 250 ml
- 1.3 Screw-Capped Tubes, 10 ml
- 1.4 Incubator
- 1.5 Petri Dishes
- 1.5 Hot Air Oven
- 1.6 pH Meter
- 1.7 Autoclave
- 1.8 Haemocytometer
- 1.9 Compound Microscope
- 1.10 Glass Slides and Cover Slips
- 1.11 Forceps
- 1.12 Needles
- 1.13 Glass Rods

2. Preparation of serial dilution for plate count (spore / cfu)

2.1 Dispense 30 g of PSFI to 270 ml of sterile distilled/ demineralized water and shake for 10 min on a reciprocal shaker or homogenizer. Make serial dilutions up to 10^{-7} by suspending 10 ml aliquot of previous dilution to 90ml of water. Take 0.1 ml or suitable aliquotes upto 10^{-7} dilutions using sterile pipettes and deliver to Petri dishes containing set medium as given in section 1.2 and spread it uniformly with a spreader. Invert the plates and promptly place them in the incubator.

2.2 Incubation of plates

2.2.1 Label the plates and incubate at $28 \pm 1^\circ \text{C}$ for 2 to 4 days.

2.2.2. Colony counting aids

Count the colonies with the aid of magnifying lens under uniform and properly controlled, artificial illumination. Use a colony counter, equipped with a guide plate and rules in Centimeter Square. Record the total number of colonies with the hand tally. Avoid mistaking particles of un dissolved medium or precipitated matter, in plates for pinpoint colonies. To distinguish colonies from dirt, specks and other foreign matter, examine doubtful objects carefully.

2.2.3. Count all plates but consider for the purpose of calculation plates showing more than 30 and less than 300 colonies per plate. Count such colony numbers and calculate figures in terms of per gram/litre of carrier. Also check for freedom from contamination at 10^{-0} dilution

2.2.4 Counting

2.2.4.1 Count the colonies showing hallow Zones and measure their diameter.

3. Determination of soluble phosphorus using ascorbic acid method:

3.1 Apparatus

Spectrometer capable of transmission measurement at 840 to 880 nm.

Extractant: It is Olsen extract.

3.2 Reagents

Ammonium Molybdate $[(\text{NH}_4)_6 \text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$

L- Ascorbic Acid

p-Nitro phenol

$4\text{NH}_2\text{SO}_4$

3.3 Preparation of reagents

3.3.1 Sulphomolybdic Acid:-

3.3.1.1- Take 20 g of ammonium molybdate and dissolve in 300 ml of distilled water.

3.3.1.2- Add slowly 450 ml of 10N - H_2SO_4 .

3.3.1.3- Cool the above mixture and add 100 ml of 0.5 percent solution of antimony Potassium tartrate.

3.3.1.4- Cool and make the volume to one liter. Store in glass bottle away from direct sunlight.

3.3.2 Preparation of Mixed Reagent

Add 1.5 g of L-ascorbic acid in 100ml of the above stock solution and mix. Add 5ml of this solution to develop colour. Mixed reagent is to be prepared fresh as it does not keep for more than 24 h.

3.3 Procedure

(i) Preparation of Sample

Prepare broth medium in 100 ml aliquots in 6 no., 250 ml conical flasks and sterilize in autoclave at 121°C for 20 min.

(ii) Inoculation of Medium

Select one PSFI colony of the type that has been counted as PSFI (showing sufficient zone of solubilization) and streak on set medium in a Petri dish. Use this pure culture for inoculating the broth. Inoculate 3 flasks and keep 3 flasks as uninoculated control. Incubate the flasks over rotary shaker for 12 days at $28 \pm 1^\circ \text{C}$.

After 12 days, filter the contents of each flask separately through Whatman No. 42 filter paper or centrifuge at 10,000 rpm for 15 min.

(iii) Add 10 ml of filtrate/ centrifugate to 50 ml of olsen extractant and shake for 30 min over rotary shaker.

- (iv) Filter the suspension through Whatman filter paper No. 40. If the filtrate is coloured then add a tea spoon of Dacro-60 (activated phosphorous free carbon), reshake and filter.
- (v) Take a known aliquot (5 to 25 ml) of the extract in a 50 ml volumetric flask.
- (vi) Add 5 drops of p-nitrophenol indicator (1.5 per cent solution in water) and adjust the pH of the extract between 2 and 3 with the help of 4N H₂SO₄. The yellow colour will disappear when the pH of the solution becomes 3. Swirl gently to avoid loss of the solution along with the evolution of CO₂.
- (vii) When the CO₂ evolution has subsided, wash down the neck of the flask and dilute the solution to about 40 ml.
- (viii) Add 5 ml of the sulphomolybdic acid mixed reagent containing ascorbic acid, swirl the content and make up the volume.
- (ix) Measure the transmission after 30 min at 880 nm using red filter. The blue colour developed remains stable upto 60 minutes.
- (x) Record the concentration of phosphorous (P) in the extract from the standard curve and calculate the concentration of soluble phosphorous as follows:”

3.4 Calculations

- (a) Weight of the substance taken = x g
- (b) Volume of the extract added = 50 ml
- (c) Volume of the extract taken for P determination = y ml
- (d) Volume made after colour developed = 50 ml
- (e) Reading from the standard curve against percent transmission recorded = z ppm
- (f) Soluble Phosphorous percent $p = \frac{Z \times 50 \times 10^{-6} \times 50 \times 100}{Y \times X}$

$$Y \times X$$

3.5 Preparation of standard Curve

Prepare standard curve using 0.1 to 0.6 ppm P in 50 ml volumetric flask. Plot the standard curve by taking concentration of soluble P on x- axis and percent T on y- axis using a semi log graph paper. It is a straight line relationship between the soluble P and percent T when plotted on a semi-log graph paper.”.

5. In the said order, in Schedule IV, in Part A, in serial number 1, for item number (i) and the entries relating thereto, the following shall be substituted, namely:-

“Moisture, per cent. by weight, maximum 25”.

6. In the said Order, in FORM ‘A1’, in serial number 1, after item “c” the following shall be inserted, namely :—

“(d) Mobile number ”.

7. In the said Order, in Form ‘D’ for the heading , the following shall be substituted, namely:—

“FORM OF APPLICATION TO OBTAIN A CERTIFICATE OF MANUFACTURE OF PHYSICAL/ GRANULATED/ SPECIAL MIXTURE OF FERTILISER”.

[F. No. 2-1/2016 Fert Law]

RANI KUMUDINI, Jt. Secy.

Foot Note.—The Fertiliser (Control Order, 1985 was published in the Gazette of India, vide notification number G.S.R. 758(E), dated 25th September, 1985 and was last amended vide notification number S.O. 2776(E) dated 10-10-2015.